



TH Aschaffenburg  
university of applied sciences

# Ausschreibung Projektarbeit / Bachelorarbeit / Masterarbeit

Labor für Regenerative Elektrische Energiesysteme  
Michael Mann

## Netzqualität in Niederspannungsnetzen power quality in low-voltage grids

**Einführung:** Der Bereich der Netzqualität beschäftigt sich mit der Qualität der Strom- und Spannungssignale. Infolge des Umbaus der Elektrischen Energieversorgungsnetze sind Veränderungen in der Netzqualität zu beobachten.

Gegenstand der Betrachtungen ist die Frage, wie diese Veränderungen zu Schädigungen oder Vorschädigungen elektrischer Betriebsmittel wie Transformatoren führen können.

**Ziel dieser Arbeit:** ist die Untersuchung der Netzqualität in elektrischen Niederspannungsnetzen mit  $< 1$  kV Netzspannung. Nach Abschluss dieser Arbeit soll ersichtlich sein, welche Betriebsmittel im Übertragungsnetz von Netzqualität betroffen sind, welche Auswirkungen bestehen und welche Möglichkeiten zur Abhilfe bestehen. Je nach Interesse kann auf das Gesamtsystem, Hardware, Sensorik oder Software fokussiert werden.

**Introduction:** The area of power quality evaluates the quality of current and voltage signals. Due to the transition of power grids changes of power quality parameters become increasingly visible.

Subject of research is the question how those changes can lead to damages or reduction of lifetime of assets in power grids like transformers or switchgear.

**Goal of this thesis:** is the evaluation of power quality in low-voltage grids with  $< 1$  kV voltage. After completing this thesis it should be evident which assets in the power grid are how sensitive towards variations in power quality, which effects are to be expected and which possibilities exist to mitigate the risks. With respect to individual interest, it is possible to focus on system, hardware, sensors or software.

### Interessiert? Ihre Ansprechpartner: / Interesting? Your contacts:

Michael Mann 43/105 E-Mail: michael.mann@th-ab.de Tel: -527

Frank Nöthling 43/007 E-Mail: frank.noethling@th-ab.de Tel: -938